

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-302470

(P2001-302470A)

(43) 公開日 平成13年10月31日 (2001. 10. 31)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

データベース\* (参考)

A 6 1 K 7/13

A 6 1 K 7/13

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-118798 (P2000-118798)

(71) 出願人 000113470

ポーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市弥生町 6 番48号

(22) 出願日 平成12年 4 月20日 (2000. 4. 20)

(72) 発明者 岩崎 信博

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地 1

ポーラ横浜研究所内

(72) 発明者 鎌田 勉

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地 1

ポーラ横浜研究所内

(72) 発明者 石川 洋子

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地 1

ポーラ横浜研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 毛髪着色用の組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 毛髪着色用の組成物の着色性を改善する手段を提供する。

【解決手段】 アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジプロピレングロコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタン等のエーテル結合を 0 乃至は 1 個有する、炭素数 4 以上の多価アルコールを着色用の組成物に含有させることにより、染色性に優れる染毛料や、色味ののりの均一な毛髪用マスカラ組成物を提供する。

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上含有することを特徴とする、毛髪着色用の組成物。

【請求項2】 エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールが、アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングロコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンであることを特徴とする、請求項1に記載の毛髪着色用の組成物。

【請求項3】 エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールの含有量が、総量で0.01～10重量%である、請求項1又は2に記載の毛髪着色用の組成物。

【請求項4】 更に、酸性染料を含有することを特徴とする、請求項1～3何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

【請求項5】 ベンジルアルコールを含まないことを特徴とする、請求項1～4何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

【請求項6】 ヘアマニキュアであることを特徴とする、請求項1～5何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は毛髪着色用の組成物に関し、更に詳細には、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールを含有する毛髪着色用の組成物に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】毛髪はハードケラチンで構成されるキューティクルの積層した形状をしており、このような毛髪に着色を行う場合には、ケラチンの硬い組織が障害となり、着色成分の毛髪表面への吸着や内部への浸透が均一になりにくく、その為、色味ののりのムラや、染色ムラなどが生じやすく、その改善が望まれていた。このような色味ののりのムラや染色ムラの改善策としては、例えば、色味ののりのムラの改善であれば、系の粘度を上げて付着性を向上させる方法や界面活性剤の量を増やすことにより、毛髪の表面の濡れ特性を向上させる方法などが開発され、染色に於いては、ベンジルアルコールなどの浸透促進剤を用いて染色剤の毛髪内への浸透を促進する手段が開発されている。しかしながら、系の粘度を上げる手段は使用性を損なう場合があり、界面活性剤の増量は安全性上好ましくない場合があり、浸透促進剤であるベンジルアルコールは安全性上或いは環境科学上問題を指摘される場合があり、その含有量は、減量する必要が指摘されているものであった。

【0003】一方、アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングロコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタン等のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールを着色用の組成物に含有させることは全く行われていなかった。

##### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような状況下為されたものであり、毛髪着色用の組成物の着色性を改善する手段を提供することを課題とする。

##### 【0005】

【課題の解決手段】このような状況に鑑みて、本発明者らは、毛髪着色用の組成物の着色性を改善する手段を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングロコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタン等のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールを着色用の組成物に含有させることにより、染色性に優れる染毛料や、色味ののりの均一な毛髪用マスカラが製造しうることを見だし発明を完成させるに至った。即ち、本発明は、以下に示す技術に関するものである。

(1) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上含有することを特徴とする、毛髪着色用の組成物。

(2) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールが、アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングロコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンであることを特徴とする、(1)に記載の毛髪着色用の組成物。

(3) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールの含有量が、総量で0.01～10重量%である、(1)又は(2)に記載の毛髪着色用の組成物。

(4) 更に、酸性染料を含有することを特徴とする、(1)～(3)何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

(5) ベンジルアルコールを含まないことを特徴とする、(1)～(4)何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

(6) ヘアマニキュアであることを特徴とする、(1)～(5)何れか1項に記載の毛髪着色用の組成物。

以下、本発明について実施の形態を中心に更に詳細に説明を加える。

#### 【0006】

【発明の実施の形態】(1) 本発明の毛髪着色用の組成物の必須成分である多価アルコール

本発明の毛髪着色用の組成物はエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上含有することを特徴とする。この様な多価アルコールとしては、環状構造を有するものであっても、分岐構造を有するものであっても、直鎖状のものであっても良く、好ましい炭素数としては4~12であり、更に好ましくは、4~6である。これは浸透促進性が分子の立体的形状よりもサイズによって異なるためである。又、この様な多価アルコールに於けるエーテル結合は0乃至は1個であることが必要である。これは、この様なエーテル結合が多数存在する多糖類やポリエチレングリコールのような水溶性高分子においては前記浸透性促進効果が得られない場合があるからである。この様な多価アルコールの内、好ましいものとしては、例えば、アラビノース、リキソース、リボース、キシリトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、ペンタエリスリトール、1, 2-ペンタンジオール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンが例示できる。ここで、これらの多価アルコールは光学異性体の存在するものがあるが、この様な場合、本発明に於いてはそれぞれの光学異性体のみを用いることも可能であるし、ラセミ体の形態で用いることもできる。この様な多価アルコールは本発明の毛髪着色性組成物に於いては、唯1種を含有させることも可能であるし、2種以上組み合わせて含有させることも可能である。本発明の毛髪着色用の組成物に於ける、これら多価アルコールの好ましい含有量は、総量で0.01~10重量%であり、更に好ましくは0.5~5重量%である。これは、この様な多価アルコールは多すぎても効果が頭打ちになる場合があり、少なすぎると効果が発現しない場合があるからである。

#### 【0007】(2) 本発明の毛髪着色用の組成物

本発明の毛髪着色用の組成物は、上記のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールを含有し、毛髪を染料によって染色或いは顔料等によって着色する組成物であり、染料としては、酸性染料或いは酸化染料などが例示できる。これらの内、好ましいものは、酸性染料を含有する、所謂ヘアマニキュアの形態のものが、その効果発現の著しさから特に好ましく例示できる。従って、上記必須成分である、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコール類以外に酸性染料を含有することが特に好ましい。酸性染料としては、化粧品などで使用されているものであれば特段の限定無く使用でき、例えば、橙色205号、黒色401号、紫色401号などが好ましく例示できる。かかる酸性染料の好ましい含有量は、総量で0.01~1

0重量%であり、更に好ましくは0.05~5重量%である。ここで組成物としては、化粧品分類のものでも雑貨分類のものでも何れも良いが、化粧品分類のものに適用するのが好ましい。

【0008】本発明の毛髪着色用の組成物では、上記必須成分以外に通常化粧品などで使用される任意成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、スクワラン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類、ホホバ油、カルナウバワックス、オレイン酸オクチルドデシル等のエステル類、オリーブ油、牛脂、椰子油等のトリグリセライド類、ステアリン酸、オレイン酸、リチノレイン酸等の脂肪酸、オレイルアルコール、ステアリアルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール、スルホコハク酸エステルやポリオキシエチレンアルキル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤類、アルキルベタイン塩等の両性界面活性剤類、ジアルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、これらのポリオキシエチレン付加物、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル等の非イオン界面活性剤類、ポリエチレングリコール、グリセリン、1, 3-ブタンジオール等の多価アルコール類、増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、色材、防腐剤、粉体等を含有することができる。これら任意の成分と必須成分とを常法に従って処理することにより、本発明の毛髪着色用の組成物は製造することが出来る。

#### 【0009】

【実施例】以下に、実施例を挙げて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明がかかる実施例にのみ限定を受けないことは言うまでもない。

【0010】<実施例1>以下に示す処方に従って、本発明のヘアマニキュアを作成した。即ち、処方成分を室温にて攪拌可溶化し、ヘアマニキュアを得た。このヘアマニキュアを用いて、白髪の染毛試験を行った。白髪の毛束(10g)を測色後、ヘアマニキュアで処理し、余分なヘアマニキュアをシャンプーにより除去した後、再び測色し、処理の前後の明度差( $\Delta L$ 値)を算出した。この時、同時に上記本発明の必須成分である多価アルコールを水に置換した対照例1とグリセリンに置換した比較例1とプロピレングリコールに置換した比較例2と従来のベンジルアルコールを使用した参考例1も同様に作成し、同様に試験した。結果を表1に示す。これより、本発明のヘアマニキュアは染毛性に優れることがわかる。これは、本発明のヘアマニキュアの必須成分であるエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールにより、毛髪中への染料の浸透が促進されたためである。又、この様な作用により、従来の浸透促進剤であるベンジルアルコールを用いなくとも、ベンジルアルコール以上に染色性の良い染毛料が得られることが明白

である。(表中の成分の単位は重量部を表す。)

【0011】

【表1】

	実施例1	対照例1	比較例1	比較例2	参考例1
ヒドロキシプロピルセルロース	2	2	2	2	2
橙205	1	1	1	1	1
茶401	1	1	1	1	1
紫401	1	1	1	1	1
炭酸プロピレン	8	8	8	8	0
POE(20)ベヘニル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
磷酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水酸化ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
キシリトール	3	0	0	0	0
ベンゾアルコール	0	0	0	0	8
グリセリン	0	0	3	0	0
プロピレングリコール	0	0	0	8	0
エタノール	10	10	10	10	10
水	73.3	76.3	78.8	73.3	76.3
ΔL	-5.0	-5.2	-5.1	-5.1	-4.9

【0012】＜実施例2＞上記の実験をもとに、実施例1のキシリトールを種々の多価アルコールに代えて、検討を行った。染色試験は実施例1と同様に行った。結果を表2に示す。これより、本発明の毛髪着色組成物である染毛剤は優れた染毛作用を有することがわかる。

ヒドロキシプロピルセルロース	2	重量部
橙205	1	重量部
茶401	1	重量部
紫401	1	重量部
炭酸プロピレン	8	重量部
POE(20)ベヘニル	0.1	重量部
磷酸	0.5	重量部
水酸化ナトリウム	0.1	重量部
多価アルコール*	3	重量部
エタノール	10	重量部
水	73.3	重量部

【0013】

	実施例3	対照例2	比較例3
非付着部位%	1.3	4.5	4.1

【0016】＜実施例4＞下記に示す処方に従って、酸化型の染毛料を作成した。即ち、イ、ロ、ハ及びニの成分をそれぞれ80℃に加熱し、イにロを徐々に加え、ハを加え更にニを加え、攪拌冷却して、染毛料1液を得た。同様に、この染毛料のアラビノースを水に置換した対照例3の染毛料1液とグリセリンに置換した比較例4の染毛料1液も作成した。これらの染毛料1液を5%過酸化水素水を等量染毛料2液として加え、これにより酸化させて、白髪束を染毛したところ、本発明の染毛料は対照例3、比較例4に比較して優れた染毛性を有していた。

【表2】

多価アルコール	ΔL値
D-アラビノース	-57
D-リキソース	-56
D-リボース	-57
エリスリトール	-58
スレイトール	-59
トリメチロールプロパン	-57
トリメチロールエタン	-58
ペンタエリスリトール	-58
1, 2-ペンタンジオール	-56
ジプロピレングリコール	-56
ジグリセリン	-56

【0014】＜実施例3＞下記に示す処方に従って、マスカラタイプの染毛料を作成した。即ち、これらの成分を良く混合し、3本ロールを用いてロールがけして染毛料を得た。このもののトリメチロールプロパンを水に置換した対照例2とグリセリンに置換した比較例3も同様に製造し、毛束10gに塗布し、50倍の顕微鏡での様子を写真撮影し、これを画像として取込、二値化処理し、被付着部分の面積を算出した。結果を表3に示す。これより、本発明の毛髪着色用の組成物である、マスカラタイプのヘアカラーは付着性に優れることが明白である。

ユカフォーマー205**	20	重量部
POE(2)ラウリルエーテル	2	重量部
黒色401号	0.8	重量部
橙色205号	0.2	重量部
エタノール	75	重量部
炭酸プロピレン	1.1	重量部
トリメチロールプロパン	0.9	重量部
**N-メタクリロイルオキシエチレン-N, N-ジメチルアンモニウム-α-N-メチルカルボキシベタイン・メタクリル酸アルキル共重合体(三菱化学株式会社製)		

【0015】

【表3】

イ)		
セタノール	6	重量部
POE(20)セチルエーテル	1	重量部
ワセリン	10	重量部
ラノリン脂肪酸オクチルドデシル	2	重量部
(セチル・フィトステリル)ラノリン	7	重量部
ロ)		
エチレンジアミン四酢酸塩	0.5	重量部
1, 3-ブタンジオール	8	重量部
炭酸プロピレン	0.5	重量部
アラビノース	0.5	重量部

塩化アルキルトリメチルアンモニウム	3	重量部
モノエタノールアミン	5	重量部
無水亜硫酸ナトリウム	0.5	重量部
水	40	重量部
ハ)		
希塩酸	8	重量部
ニ)		
オルトアミノフェノール	0.7	重量部

レゾルシン	1.1	重量部
メチルアミノフェノール	0.2	重量部
パラアミノフェノール	1	重量部
エタノール	5	重量部

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、毛髪着色用の組成物の着色性を改善する手段を提供することが出来る。

---

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C083 AB032 AB282 AB312 AB352  
AC012 AC072 AC102 AC111  
AC112 AC121 AC122 AC131  
AC132 AC182 AC352 AC472  
AC532 AC542 AC552 AC692  
AC792 AD092 AD132 AD201  
AD202 AD282 BB24 CC36  
DD23 DD27 EE26